

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1926

N°

4

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Émile CRÉTIN

DE LA FORMATION ET DE L'EXPANSION

DE LA

RACE BOVINE FLAMANDE

JURY { *Président* : M. MENETRIER, prof. à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* { M. DECHAMBRE } professeurs à l'École Nationale
 { M. MOUSSU } Vétérinaire d'Alfort

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1926

N°

4

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Émile CRÉTIN

DE LA FORMATION ET DE L'EXPANSION

DE LA

RACE BOVINE FLAMANDE

JURY { *Président* : M. MENETRIER, prof. à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* { M. DECHAMBRE } professeurs à l'École Nationale
 { M. MOUSSU } Vétérinaire d'Alfort

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Écoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

Anatomie descriptive des mammifères domestiques	MM. BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale. . . .	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie. . . .	NICOLAS
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale.	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique ; jurisprudence.	ROBIN
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure. . . .	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies.	PETIT.
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale.	DECHAMBRE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.

LEBLOIS.

LETARD.

LESBOUYRIES

MM. MONVOISIN

MOUSSU (R.).

PETIT (M.),

VERGE.



La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PERE, A MA MERE

A MES SOEURS

Témoignage de profonde affection.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DECHAMBRE

*Hommage respectueux de notre
profonde gratitude pour les pré-
cieux conseils qu'il nous a pro-
digués.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOUSSU

*Humble témoignage de notre
grande estime.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LETARD

*En remerciement des avis éclai-
rés qu'il nous a donnés au cours
de notre travail.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MENETRIER

*Qui nous a fait l'honneur d'ac-
cepter la présidence de notre thèse
respectueux remerciements.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE D'ALFORT

DE LA FORMATION ET DE L'EXPANSION

DE LA

RACE BOVINE FLAMANDE

Dans cette étude, nous avons voulu montrer l'enchaînement étroit existant entre un milieu et une partie de sa population animale. Nous avons essayé de déterminer les relations entre ces deux ordres de faits, d'établir leurs caractères respectifs d'en dégager toute l'importance et toute la signification. A cet égard, nous nous sommes basés sur les principes suivants : à savoir que le présent ne devient clair qu'avec le flambeau du passé et que sur le présent s'établit la base des directives futures. Nous aboutissons à ce point de vue, que cette question de formation de race n'est qu'un aspect particulier d'une conception générale « l'accord magnifique de la terre, de tout ce qui germe et se développe à sa surface, l'harmonieux déterminisme de la vie naturelle ». Nous avons appris, en étudiant leur ouvrage, à mieux connaître les hommes de la grosse et forte Flandre dont parle Michelet, un peu renfermés, méditatifs, amoureux de la terre comme le marin l'est de la mer, dignes de la lignée des paysans français dont l'attachement pour le sol natal, nous a été décrit par la plume de maint auteur de romans rustiques.

Nous avons reconnu ses qualités légendaires d'esprit

de famille, de travailleur acharné qui a su s'imposer aux éléments naturels. Si le ciel des Flandres est souvent gris, si les routes détrempées par des pluies continuelles ne sont que des lacs de boue, combien clair paraît l'intérieur de la maison flamande où se réunit la famille. le soir dans l'atmosphère chaude du foyer.

Certains esprits superficiels reprochent leur morgue aux Flamands ; mais ce qu'ils ont pris comme telle n'est-ce point l'orgueil légitime de pouvoir constater les preuves tangibles de leur travail, champs conquis pied à pied sur la mer, actuellement couverts de moissons, pâturages où s'ébattent d'innombrables troupeaux.

Les hommes de ce pays ont su donner un sens à leur vie à travers tous les siècles.

C'est à eux que semble s'être adressé Virgile. dans un élan de génie prophétique : « O Fortunatos nimium si sua bona norint ». D'autre part, devant l'acuité des problèmes de l'heure présente, nous ne pouvons nous désintéresser du côté économique de la question. L'augmentation croissante de la consommation de la viande et du lait corrélative de l'accroissement des populations urbaines, notre change peu élevé qui limite nos importations, nous ont engagé à étudier la race bovine flamande qui s'est signalée par ses derniers succès à l'attention des éleveurs. Montrer que ce bétail justifie les espoirs que l'on met en lui, tel est notre but.

Puissons-nous l'avoir atteint et, si nous y avons réussi, le mérite revient à nos maîtres qui nous ont prodigué de nombreux conseils que dictaient leur savoir et leur longue expérience.

INTRODUCTION

EXPOSÉ GÉNÉRAL DE LA QUESTION

Toute race implique dans sa formation des causes multiples :

a) Causes naturelles, relevant du milieu extérieur régi par le climat, par la nature géologique des terres et la situation géographique de la contrée.

b) Causes artificielles, relatives aux moyens mis en œuvre par l'homme qui peut agir sur son bétail soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire du sol de l'hygiène, de l'alimentation.

Toute expansion de race relève :

a) De causes d'ordre social résultant de l'existence d'agglomérations urbaines et de la diversité des ressources d'une région.

b) De causes d'ordre économique relatives à l'ensemble des mesures prises par l'homme pour favoriser le développement d'une race.

En ce qui concerne la race flamande nous aurons à étudier dans une première partie sa formation. Elle comportera l'étude du milieu, l'étude de l'action de l'homme, celle des différents caractères résultant de cette double action sur la race bovine flamande.

Dans la deuxième partie concernant l'expansion,

nous envisagerons les différents facteurs d'ordres commercial et économique ayant favorisé son développement.

STANDARD DE LA RACE

Le portrait-type de la race flamande a été tracé dans le standard rédigé par M. le Professeur Dechambre, dans la *Revue de zootechnie* de juillet 1924; il n'est point inutile ici d'en transposer le texte pour avoir dès l'abord une idée très exacte et vraiment zootechnique, du type bovin flamand.

« Race bovine de taille et de poids moyens, de grande
« aptitude laitière; tête longue fine, légèrement concave
« au niveau du front, chanfrein droit resserré à la base,
« chez le taureau d'une façon plus marquée que chez la
« vache, face allongée naseaux bien ouverts;

« Cornes insérées en avant du chignon, un peu aplaties
« à la naissance, s'écartant d'abord horizontalement,
« puis chez les vaches contournées en arc au devant du
« front, la pointe relevée en crochet, blanches à la base
« (couleur blanc nacré) et nettement noires à l'extrémité.
« Oreilles petites, mobiles. Yeux noirs. Encolure mince,
« fanon petit. Tronc allongé et ample. Garrot assez
« large et légèrement proéminent. Dos droit, poitrine
« haute et profonde, côtes arrondies, hanches écartées,
« cuisses fortes et bien descendues, fesses amples, ventre
« modérément développé, queue longue et mince, mem-
« bres fins avec les articulations bien nettes, les jarrets
« non grossiers, les aplombs réguliers. Peau mince et
« souple non adhérente aux tissus sous-jacents dans les

« points de maniement, formant des plis au dessus des
« orbites et en arrière du pis chez la vache, se plissant
« facilement à l'encolure pendant les mouvements de
« celle-ci. Poil court fin luisant. Pelage rouge acajou ou
« marron, à extrémités foncées et muqueuses noires.

« La robe du taureau est toujours plus foncée que
« celle de la vache. Le miroir du mufle est noir ou bistre
« ainsi que la langue et le pourtour des yeux. Le poil
« du chignon plus long que celui du corps sans être très
« garni est de couleur plus claire. La peau du périnée,
« de l'anus, des lèvres de la vulve, des bourses est de
« couleur bistre; le toupillon de la queue est noir ainsi
« que le poil du fourreau.

« Les onglons sont noirs. On recherche une colora-
« tion foncée presque noire des poils au pourtour de la
« couronne.

« La présence de quelques petites taches de blanc
« moucheté à la tête et aux ars, au ventre au pis est
« tolérée; cependant on doit préférer les animaux de
« pelage roux uniforme.

« Causes de disqualification.

« Cornes grandes, grosses, très écartées.

« Tête courte, très épaisse et large au niveau du
« mufle. Robe rouge très clair. Mufle marbré; absence
« de pigmentation (couleur bistre) aux ouvertures natu-
« relles, cornes et onglons, taches blanches étendues.

« Caractères à rechercher.

« Chez le taureau, corps long, ample; robe plutôt
« foncée.

« Chez la vache, cornes fines, encolure longue, bassin

« ample, l'écusson de la flandrine, bien développé et
« régulier; la mamelle régulière et bien irriguée.

« Dans les deux sexes, toutes les marques indiquant
« une aptitude laitière et beurrière très développée,
« peau mince, souple, onctueuse. »

La race bovine flamande n'est plus pour nous une
inconnue; étudions maintenant les facteurs qui ont
contribué à sa formation et à son expansion.

PREMIERE PARTIE

DE LA FORMATION
DE LA RACE BOVINE FLAMANDE

MODIFICATEURS NATURELS

Le Milieu. — L'habitat de la race bovine flamande se trouve réparti sur une assez grande étendue. Elle occupe toute la région Nord-Ouest littorale et centrale du Nord de la France; elle régné en maîtresse quasi incontestée jusqu'au pays de Caux où elle lutte avec la Normande; à l'est, sa limite d'extension est le massif de l'Ardenne au pied duquel elle se dispute la région avec la race bleue du Nord et des croisements plus ou moins hétérogènes. Dans le Hainaut et le Cambrésis elle se partage le terrain avec la Hollandaise. Au Sud elle occupe de concert avec la Normande tout le Nord-Est et le centre du bassin parisien. Du fait de l'extension de cette répartition, le milieu de la race flamande se trouve être fort diversifié.

Il y a en effet à distinguer :

1^o Une zone communément désignée par les éleveurs et les zootechniciens, sous le nom de berceau de la race flamande comprenant les arrondissements d'Haze-

brouck, Dunkerque et Lille où l'on trouve des types de race flamande pure.

2^o L'ensemble des pays avoisinants : Thiérache et Pays d'Avesnes, Artois, Boulonnais, Picardie où l'on rencontre des types bovins flamands à caractères particuliers.

3^o Une zone d'expansion économique constituée par les départements de l'Aisne, de l'Oise, de la Seine-et-Oise, de la Marne, de la Seine-et-Marne et de la Seine; son étude n'est point à faire ici; dans cette première partie, nous nous occuperons seulement des deux premières.

a) **Berceau de la race flamande**

Le sol. Géologie.— Le berceau de la race flamande est délimité géographiquement au Nord par la mer du Nord, à l'Est par la frontière Belge, à l'ouest par la rivière de l'Aa, au sud par la Lys. Il se trouve constitué par une plaine tertiaire surmontée de limons quaternaires, tronçon de l'immense plaine du Nord de l'Europe commençant en Russie, s'étendant sur toute l'Allemagne du Nord et aboutissant au Bassin de Londres. Il est flanqué à l'Est et au Sud par des terrains de la période secondaire (Plateau du Hainaut et du Cambrésis, collines d'Artois et du Boulonnais.

L'histoire du sol a été assez mouvementée. Le pivot des phénomènes géologiques d'où est sortie la Flandre et l'Ardenne. A la période carbonifère, des mers siluriennes et dévoniennes, ce massif primaire émergea avec le plissement hercynien en communication avec un autre pli venu de l'Angleterre et d'autre part avec le massif

Schisteux Rhénan. Il atteignait alors 3.000 à 4.000 mètres d'altitude; ses flancs se trouvaient couverts d'une abondante végétation forestière. Mais sous l'influence des agents extérieurs (humidité, gaz carbonique atmosphérique) il ne tarda pas à se niveler. Les nombreux arbres qu'il portait furent entassés dans les dépressions et recouverts de sédiments. Ainsi se constitua le bassin houiller franco-belge. A l'ère secondaire, le massif devint une pénéplaine; les matériaux résultant de son usure furent entraînés dans le lit des mers; à la période du lias et du crétacé, la mer subit plusieurs mouvements de régression et de transgression qui eurent pour résultat, de répartir à peu près uniformément les débris de l'érosion par tout le pays.

Pendant l'ère tertiaire, sous l'influence du plissement alpin, l'Ardenne se redressa. Mais d'autre part, la portion du territoire en relation avec l'archipel Britannique s'effondra. La Manche se trouvait créée. Pendant cette ère se forma l'énorme bloc argileux qui constitue le sous-sol flamand.

A l'ère quaternaire, la mer reculait graduellement devant les débris accumulés au pied de l'Ardenne. L'élaboration du sol flamand dans ses grands traits se trouvait à peu près terminée.

La phase historique commence alors. La retraite de la mer ne fut point continue. Au ^{ve} siècle, elle réenvahit toute la portion qui correspond actuellement à la Flandre Maritime. D'autre part, la mer arrachait aux côtes du Boulonnais et du pays de Caux leurs falaises sableuses ou calcaires, en déposait les débris sur la ligne actuelle

du rivage flamand. La portion conquise par la mer, se trouva isolée par un cordon de dunes. Des plaques de terre émergèrent; l'homme y risqua ses troupeaux, creusa ses innombrables canaux de drainage « les Wattergands » disséminés par toute la Flandre. C'est par un envahissement analogue que fut comblé par des dépôts marins le Golfe de Saint-Omer. C'est sous l'influence de cette même cause que s'ensable de plus en plus le port de Dunkerque.

De cet enchaînement complexe de phénomènes géologiques est sortie la Flandre actuelle. Deux grandes régions sont à distinguer : La Flandre intérieure plaine uniforme, parsemée de quelques rares monticules : mont Cassel, mont des Cats, mont Noir, mont Pévèle, miettes de l'ancien relief. La Flandre maritime, portion de territoire conquis sur la mer, dont elle se trouve séparée par une mince cordon de dunes plantées d'oyats et de sapins.

Agronomie. — L'histoire géologique permet encore d'expliquer la nature du sous-sol et du sol, ces deux termes étant pris dans leur sens agronomique habituel. Le massif de l'Ardenne était constitué de grès, de schistes et de calcaires, à l'ère primaire. Les schistes se sont désagrégés pendant l'ère tertiaire, à la période de l'éocène. Leurs parcelles en s'agglutinant ont constitué l'immense bloc argileux épais d'une centaine de mètres sur lequel repose toute la Flandre, argile désignée en flamand sous le nom de clytre et qualifiée par le géologue belge Dumont d'Yprésienne. Dans d'autres circonstances, les roches schisteuses sont restées sur

place, ont subi d'énormes compressions et ont constitué les ardoises dont nous trouvons un centre d'exploitation à Monthermé.

Les grès, plus durs ont résisté plus longtemps aux agents atmosphériques. et leurs produits résiduels étant très lourds se sont relativement peu déplacés; aussi les trouve-t-on dans la partie est de la Flandre.

Si le sous-sol est uniforme dans tout le pays, n'en est pas de même du sol qui constitue la couche de terre arable. Dans la Flandre intérieure, à l'Ouest il se trouve formé par la simple décomposition superficielle du bloc argileux constituant le sous-sol. A l'Est par suite de l'apport de grès ardennais, le sol est siliceux et jaunâtre. Dans la Flandre maritime, le sol est formé par des argiles marines dans la composition desquelles entrent du sable et des végétaux marins. Dans les Flandres belges, la proportion de sable devient telle que le sol est complètement stérile du côté d'Ypres, Bruges Dixmude.

De la nature du sol dépendent ses caractères. L'argile est essentiellement imperméable; l'eau stagne à sa surface et en décomposant la partie superficielle, donne une boue gluante qui sèche lentement. Le sol est difficile à travailler; il exige pour les opérations agricoles de robustes attelages surtout à l'Ouest de la Flandre intérieure. Pendant les labours d'automne, le sol de cette portion de Flandre apparaît « sous forme de grosses mottes de terre brune luisant au soleil et semblables à des écailles de tortue à fertilité plus apparente que réelle » (Blanchart).

Le climat.— L'humidité naturelle du sol est renforcée par les caractères du climat et l'apport par les rivières des eaux venant de l'Artois et de la Picardie. Les vents prédominants sont les vents d'Ouest, à caractère pluvieux. Du fait de leur passage sur la mer, ils se chargent d'humidité qu'ils apportent à l'intérieur des terres.

Les pluies sont fort abondantes; elles augmentent au fur et à mesure que l'on s'avance à l'intérieur des terres; ceci provient de l'absence sur le rivage de tout obstacle naturel pouvant entraver la marche des nuages et aussi à la présence, à la limite du pays flamand, d'un grand nombre d'usines dont les fumées ne contribuent pas pour peu à la formation de la pluie. On compte cent-cinquante jours de pluie par an; le ciel est souvent couvert et sa teinte grise est légendaire. Aussi l'air est sauf les rares journées chaudes de l'été saturé d'humidité due à l'évaporation continuelle des cours d'eaux et des « Watergands » ce qui rend le climat plus froid qu'il ne l'est en réalité. En résumé, du fait de sa situation largement ouverte aux influences de la mer dont l'action peut s'exercer librement sur tout le pays, de la grande longueur relative des côtes, la Flandre jouit d'un climat océanique doux, sans grand écart de température, à caractère pluvieux.

Hydrographie. — Par suite de l'imperméabilité du sol, la Flandre possède des cours d'eau au débit abondant. Leur direction uniforme est parallèle à la ligne du rivage et ils semblent s'en aller à regret vers la mer. Aussi traquent-ils paresseusement de nombreux méandres que l'homme a brutalement simplifiés pour faciliter leur uti-

lisation. Une seule rivière est indépendante, l'Aa, d'une longueur de 8 kilomètres; elle prend naissance à la limite du Boulonnais et se jette dans la mer du Nord, au Sud de Dunkerque. La Lys qui vient des collines d'Artois reçoit, avant de franchir la frontière, la Deule qui passe à Lille et va se jeter en Belgique dans l'Escaut. A ces canaux naturels, l'homme a adjoint des canaux artificiels nombreux. A l'Aa aboutit le canal de Bourbourg, de Dunkerque au Guindal, doublé par le canal de Bergues, de Dunkerque à Bergues. Le canal de Colme, de Bergues à Watten, constitue la limite entre la Flandre maritime et la Flandre intérieure; à noter également le canal de Saint-Omer à Aire ou canal de Neuffossé. Tout ce réseau constitue non seulement des voies navigables que sillonnent d'innombrables péniches, mais devient encore le déversoir de tous les résidus industriels, d'où leur aspect « d'égoûts à ciel ouvert » et leur couleur noirâtre caractéristique. Il contribue, par l'évaporation continue, à entretenir l'humidité atmosphérique flamande pendant les chaleurs les plus fortes de l'été.

Flore. — L'humidité est la caractéristique du milieu flamand, elle permet la pousse d'une végétation abondante et variée; graminées et légumineuses se disputent le terrain. L'avoine élevée (avena élatior), le trèfle des prés (trifolium pratense) le trèfle blanc (trifolium repens), la fléole des prés (phleum pratense), le vulpin des champs (alopécurus agrestis), le vulpin des prés (alopécurus pratensis), les fétuques, la houlque laineuse (Holcus lanatus) les paturins, etc. sont les plantes que l'on rencontre le plus fréquemment. A cette flore naturelle, l'homme a

adjoit les cultures, céréales, betterave, lin dont les résidus industriels sont un excellent appoint pour la nourriture des animaux pendant la période de l'hiver.

Vue d'ensemble du pays flamand. — Il existe une corrélation entre l'origine géologique du sol flamand, sa nature, ses ressources agricoles et leur mode d'exploitation. A ce point de vue, on distingue :

A. — Le Blootland, correspondant à la plaine maritime, au sol constitué d'argiles marines, plaine sans arbre parcourue par les « Watergands » parsemée de prairies. C'est la région vouée quasi exclusivement à l'élevage et à la production du bétail.

B. — Le Houtland, ou pays du bois, avec ses limons quaternaires argileux à l'Ouest, siliceux à l'Est, territoire caractérisé par ses haies, ses bouquets d'ormes mettant les villages à l'abri de la mer; l'ombre des arbres retarde l'évaporation de l'eau et assure l'humidité indispensable à la bonne croissance des végétaux. L'élevage y est également pratiqué mais on y fait aussi des cultures. A la limite extrême se trouvent les centres industriels de Lille. Roubaix. Tourcoing.

De la prédestination agricole du pays résulte son aspect. Le noyau de tout centre agricole est la ferme. En Flandre les exploitations se trouvent disséminées par tout le pays soit sur le bord des routes dans la Flandre intérieure, soit sur les bords des « Watergands » dans la portion maritime. Cette répartition s'explique par la présence de l'eau en tout lieu.

« La ferme ou « Hofstede » comprend le hais ou mai-
« son d'habitation, souvent bâtie sur une motte de terre

« ou terp. Autour de la ferme s'étale le potager, l'enclos
« spacieux ou hof, entouré de beaux ormes ou de haies
« vives; c'est là sous l'œil du maître que paissent les
« troupeaux. Pour les services publics quelques maisons
« groupés autour du clocher forment le platzt » (Vidal-
Lablache).

L'église elle-même ressemble à une énorme grange et sur les vitraux, il n'est point rare de voir des Saints en train de bénir des instruments aratoires ou de drainage ce qui montre la place qu'occupe l'agriculture dans l'esprit du Flémant. De temps à autre on rencontre de grosses agglomérations : Cassel, Bergues, lieux des échanges commerciaux; leurs marchés à bestiaux ont acquis une renommée séculaire.

RÉSUMÉ.— La Flandre se trouve caractérisée par son sol imperméable. L'humidité du milieu a permis la constitution de nombreuses prairies naturelles. L'abondance de la production herbagère a favorisé l'existence d'un bétail abondant composé particulièrement de bovins grands consommateurs d'herbes et plus aptes à vivre en milieu humide que le mouton. D'autre part, la douceur et la constance de la température assurés par la proximité de la mer créaient un milieu éminemment favorable à l'exploitation des bovins pour la production laitière.

b) Régions avoisinantes

L'expansion de la race autour de ce milieu initial nous amène à exposer rapidement les caractères des régions avoisinantes.

Pays d'Avesnes et Thiérache. — Cette portion de territoire, ancien habitat de la Sous-race flamande dite Maroillaise, se compose pour une part de l'arrondissement d'Avesnes auquel se rattache la Thiérache formée des cantons de la Capelle, Noyon, et Hirson du département de l'Aisne. Le *pays d'Avesnes* est une zone intermédiaire entre la plaine de Flandre et le massif de l'Ardenne. Géologiquement, le terrain est constitué d'une couche de schistes humides et froids, « l'aguaize » surmontés de limons crétacés.

La Thierache, pays d'aspect bocager, repose sur une assise de craie marneuse, surmontée de limons tertiaires. Le sol est essentiellement humide; ceci est dû au rôle condensateur de nuages joué par l'Ardenne, à la présence de rivières, Grande Helpe, Petite Helpe, vallée supérieure de l'Oise bordées de pâturages.

Le climat est plus froid et est nettement continental. Les régions étaient autrefois couvertes de forêts auxquelles se sont substituées des prairies qui couvrent presque la totalité du territoire. Mais la médiocrité du sol n'a permis que la pousse de plantes herbagères dont la qualité est loin d'égaler celle des plaines de Flandre. Le pays n'en demeure pas moins un grand centre d'élevage qui possède autant de têtes de bétail que le pays flamand malgré sa superficie réduite. Mais ce bétail est de qualité inférieure au précédent.

Hainaut et Cambrésis. — Situés au Sud-est de la plaine de Flandre, ces pays s'intercalent entre celle-ci et le pays d'Avesnes à l'Est. Le sous-sol est constitué de terrains crétacés de nature calcaire; ils proviennent des

massifs calcaires ardennais désagrégés dès la fin de l'ère primaire. Le sol est formé soit d'une couche d'argile, soit d'un limon sableux désigné sous le nom « d'érgeron ». C'est principalement une zone de cultures, et la vache flamande n'y est élevée ou introduite que pour subvenir aux besoins en lait, de la population industrielle ou pour utiliser les déchets des sucreries et des distilleries, en concurrence avec la vache hollandaise ou des bœufs, dits d'embouche, destinés à être engraisés.

L'Artois. — C'est la portion de territoire qui borde la plaine flamande au Sud. Cette région présente un relief plus accusé, faibles collines qui, inclinées du Nord au Sud s'enfoncent brusquement sous le bloc argileux tertiaire du Nord et s'abaissent en pente douce vers le Sud. Le sous-sol est formé de calcaires crétacés, recouverts sur les hauteurs d'un limon qui renferme peu ou pas de calcaire et, dans les vallées, de dépôts de nature variée argilo-siliceux et calcaires.

C'est une région propre aux cultures plutôt qu'aux prairies. Il existe cependant un élevage de bêtes flamandes, mais celui-ci ne peut être pratiqué que suivant certains modes particuliers, soit en stabulation permanente, soit en régime semi-herbager du fait du peu de prairies que possède la région.

La Picardie. — Elle constitue la portion Sud-Ouest de la zone crétacée bordant la plaine flamande en continuité avec l'Artois. Cette région est délimitée au Nord par l'Authie, limite du Boulonnais. Au Sud, elle se continue par le plateau crayeux du pays de Caux. A l'Ouest,

elle est en relation avec la vallée de l'Oise, par le pays de Santerre et le Vermandois.

Le sous-sol est composé d'une couche calcaire surmonté d'un sol d'argile brune ou de limon sableux dit « ergeron ». Le pays est coupé d'une série de marches d'escaliers désignées sous le nom de « rideaux » qui du fait de leur pente sont secs et peu propres aux cultures. Dans le synclinal où s'est logée la Somme, l'humidité abonde et ceci explique la présence des marais et des « hortillonnages » aux environs d'Amiens alors que le reste du pays est sec.

Ainsi se comprend également le groupement des maisons en villages dans les vallées où s'accumulent les eaux en opposition avec leur dissémination, dans le pays flamand. C'est un pays de cultures et d'élevage; mais ce dernier ne peut point prendre une grande extension du fait des conditions naturelles qui restreignent les pâtures; il ne peut viser du moins actuellement qu'à assurer les besoins en viande et en lait de la population régionale.

Le Boulonnais. — Au Nord de la Picardie s'étend une région désignée sous le nom de Boulonnais qui diffère du reste du pays, par sa nature géologique. Tandis que se constituaient les deux grands synclinaux occupés par la Seine et la Somme, il se produisait deux anticlinaux symétriques : le Boulonnais et le pays de Bray. En même temps, ces deux portions de terrains se fracturaient et découvriraient les roches se trouvant sous le crétacé, les calcaires jurassiques et les marnes liasiques.

On distingue dans cette région :

Le *Bas-Boulonnais* limité au Nord par le Cap Gris-Nez, au Sud par la Canche, à l'Est par des terrains collinaires le séparant du Haut Boulonnais.

Le *Haut-Boulonnais* s'étend au Sud jusqu'à l'embouchure de l'Authie, à l'Est jusque vers le tiers du département du Pas-de-Calais; il remonte vers le Nord jusqu'au voisinage du cap Blanc-Nez.

Le *Calaisis* est une petite région intermédiaire entre la plaine de Flandre et le Boulonnais; elle est bornée à l'est, par la rivière de l'Aa, au Sud par le Haut-Boulonnais, à l'Ouest par la côte de la Mer du Nord et du Pas-de-Calais. Du fait de son histoire géologique, la composition du terrain est fort complexe. Le sous-sol comporte des calcaires jurassiques et crétacés. Le sol est de nature variée. Argileux au Nord, formé de calcaires marneux dans le centre, il tend à devenir siliceux dans le Sud, pour donner l'ergeron picard.

Le Bas-Boulonnais répartit son territoire entre les cultures et les prairies.

Le Haut-Boulonnais déploie un amphithéâtre de pâturages verdoyants. Le Calaisis, région de plaine qui possède ses « Watergands », tend à s'identifier avec le pays flamand.

RÉSUMÉ. — Dans les pays avoisinant la Flandre, nous ne trouvons pas réunis ou agissant avec la même intensité que dans cette région, les facteurs qui y sont favorisés le développement de la race flamande pure. Sans doute, le climat conserve son caractère océanique; les pluies sont mêmes plus fréquentes qu'en Flandre puisque à Hucqueliers, à la limite du Boulonnais et de l'Artois, on

observe la plus forte chute de pluie pour la région du Nord. Mais le terrain est différent du sol flamand; ceci s'explique par son origine secondaire; grâce à sa nature accidentée, les eaux s'accumulent dans les vallées, ce qui restreint les prairies naturelles. D'autre part, le calcaire qui constitue la base du sous-sol, se laisse facilement pénétrer par les eaux, si bien que le pays malgré des pluies plus abondantes, demeure plus sec. Ainsi s'explique la prédominance des cultures sur l'élevage. Si nous examinons chaque région en particulier, nous voyons que le pays d'Avesnes et la Thierache ont un sol très pauvre, quoique le pays soit très humide.

Que l'Artois, le Hainaut et le Cambrésis sont moins propres à l'élevage qu'aux cultures.

Que le plateau Picard, trop accidenté dans sa topographie, ne renferment que de maigres pâtures désignés dans le pays sous le nom de « Rièzes », les vallées restant réservées aux cultures:

Que le Boulonnais offre des terrains de nature variée aussi aptes à porter des cultures que des prairies; mais les efforts des éleveurs se sont portés plus sur l'amélioration du cheval régional que sur l'élevage des bovins.

En résumé, l'hétérogénéité des divers milieux occupés par la race flamande a constitué dès l'origine, un amorcement à la formation de sous-races douées de caractères spéciaux.

LES MODIFICATEURS ARTIFICIELS

C'est surtout dans le berceau de la race flamande que l'action de l'homme s'est exercée d'une manière

toute particulière sur son bétail. Elle s'est manifestée, soit directement dans le mode de conduite et d'exploitation, soit indirectement par l'intermédiaire des améliorations culturelles. Elle a été l'œuvre d'une race d'hommes qui à travers les siècles ont su garder leurs tendances particularistes, gens laborieux et tenaces : les Flamands.

Les Flamands; leur prédestination agricole

Les Flamands descendent des Celtes Menapiens et Morins qui occupaient le pays à l'époque gauloise, et des Saxons venus de Scandinavie, peuples qui se fixèrent dans les Flandres à la période des invasions barbares. Il n'est peut-être pas inutile de remonter à l'origine de ces peuplades; car leur histoire explique la prédestination agricole des Flamands.

Dans *L'Histoire de l'Agriculture flamande* Louis de Baeker rapporte la légende suivante traduite d'un passage de la *Rigmaal Saga* par M. de Ring. « Un
« jour le noble Rig, cet Ase ou Dieu plein de force
« et de science, et aussi agile que vigoureux, marchait
« gravement par des chemins de verdure. Il suivait
« droit, devant lui, le milieu de la route, lorsqu'il ren-
« contra une maison dont la porte était ouverte. Il
« entra; sur le sol brûlait l'ardent foyer devant lequel
« s'était assis un couple adonné au travail. L'homme
« pour tisser préparait le métier. Sa barbe était peignée
« et son front découvert. Son habillement lui serrait la
« taille; à terre était placé le coffre. La femme à côté
« confectionnait une jupe et du fil le plus fin préparait
« une toile. Elle avait la tête couverte d'un bonnet; au

« cou lui pendait un bijou; un fichu cachait son sein et
« un lacet lui serrait l'épaule. Afe et Amma étaient dans
« leur propre maison. Rig sut faire goûter ses conseils à
« ses hôtes. Il se leva de table, désireux de dormir et se
« coucha avec eux au milieu d'un lit ayant à sa droite et à
« sa gauche les deux époux. Il demeura trois jours. puis
« neuf lunes s'écoulèrent. Amma guérit; l'enfant fut
« lavé et reçut le nom de Karl.

« La femme l'emmaillota; il était rouge et frais et ses
« yeux étaient brillants. Il grandit et prospéra. Alors
« il dompta les taureaux, prépara le soc, construisit des
« maisons, éleva des granges, des chariots, laboura les
« champs. Entra dans la ferme, les clefs suspendues à
« la ceinture et vêtue de peaux de chèvres, la fiancée
« de Karl qui saluée sous le nom de Suor s'assit couverte
« du voile. Ils cohabitèrent comme époux et échangeant
« les anneaux, étendirent leur lit et bâtirent une demeure,
« D'eux descend la race des Karls et des paysans. »

Cette légende, dans sa simplicité biblique, résume la
vie des Flamands à travers tous les siècles de l'histoire;
hommes de famille tant par leur atavisme originel que
par les conditions naturelles du pays, ils devaient se
vouer à l'agriculture et à l'élevage.

Facteurs artificiels agronomiques; amélioration du sol,

A. *Amélioration physique.* — Le pays flamand n'aurait été qu'une suite de marais entrecoupés de prairies sans l'œuvre de l'homme. L'amélioration physique des terres s'imposait tout d'abord; la lutte du sol et de l'homme fut séculaire; il nous est facile d'en retrouver

les traces dans les archives de l'histoire flamande. Dès le vi^e siècle des associations agricoles « les Waterinnen » s'étaient déjà formées; elles contribuèrent à l'édification des multiples canaux de dérivation. « les Watergands » qui sillonnent actuellement encore la Flandre maritime. Vers cette époque se fondèrent également des couvents de moines agriculteurs, notamment le couvent des Dunes dont les membres desséchèrent un vaste marais entre Furnes et Bergues. En 1169, Philippe D'Alsace, duc de Bourgogne, fit dessécher entre Watten et Bourbourg, un vaste marais de 758 hectares. Au xvii^e siècle, eurent lieu les grands travaux de desséchement des Moeres; Les Moeres étaient un immense marécage de 2.200 hectares situé entre Dunkerque, Bergues et Furnes. On les divisait en grande et petite moeres qui communiquaient l'une avec l'autre par un petit canal. La concession du desséchement des Moeres fut accordée à cinq reprises par les gouvernements du pays. Ce travail est un des témoignages les plus convainquants de la ténacité flamande. Le comte Vincelas Koeberger, le comte Herwyn, le comte d'Herouville, l'ingénieur Van Kuyek, le sieur de Debuyser furent les hommes qui s'y illustrèrent.

B. *Amélioration chimique des terres.* — En même temps qu'il améliorait son sol physiquement, le Flamand en modifiait la composition chimique à son avantage. Le marnage était une pratique courante pour diminuer la compacité naturelle du sol; le fumier que lui fournissait un bétail abondant permettait d'établir à la surface des champs une couche de terre arable très fertile. Ces pratiques d'amélioration du sol étaient d'un

usage courant au ^{xiii}^e siècle; l'examen des contrats de cette époque en fait foi :

« Chaque locataire, relève-t-on sur l'un d'eux, pour sa partie de terre en particulier, sera tenu d'amender toute ladite terre dans l'espace de douze ans précités au moyen de marne et de fumier. »

L'emploi des engrais chimiques s'est répandu à la fin du ^{xix}^e siècle; Dunkerque fut le grand port importateur de guano et de nitrates du Chili.

Conséquences de ces améliorations. — De cette amélioration séculaire du sol il est résulté des prairies aux herbes abondantes tendres et variées, alors qu'abandonnées à elles-mêmes, elles n'auraient été que le lieu d'envahissement de carex et autres plantes aquatiques à tissus ligneux et par suite peu digestibles.

Les animaux étant « le reflet du sol » il est facile de comprendre qu'en fertilisant celui-ci, on favorise la pousse des végétaux, trait-d'union entre la terre et le bétail et que du même coup on améliore ce dernier. En outre s'ouvrait la possibilité de cultiver des plantes exigeantes : céréales, lin, betterave dont les résidus industriels sont un excellent appoint pour l'alimentation des animaux.

Cette abondance de nourriture facilement alibible a eu pour conséquence de faire rentrer la race bovine flamande dans les grandes races susceptibles d'acquérir par la sélection un important rendement au point de vue lait et viande.

Facteurs artificiels zootechniques

La race bovine flamande a reçu une empreinte ineffaçable de la part de l'homme; cette action s'est manifestée dans les modes d'alimentation, d'exploitation et de reproduction.

Le Flamand a établi pour son bétail un régime très judicieux. Pendant sept ou huit mois de l'année, printemps, été, début d'automne, les bêtes sont à l'herbe. Elles sont rentrées pour la traite du soir; à ce moment elles reçoivent un mélange de son, de drèches et de graines de lin. Pendant la période relativement rude de l'hiver, les animaux sont séquestrés dans l'atmosphère chaude des étables. La ration alimentaire comporte alors l'administration de trois repas par jour à base de bouillies, de son, de drèches, de pulpes, tout cela à une température de 25 à 30°. Un peu de foin, des betteraves qu'on a eu soin d'ensiler, compensent le manque de fourrages verts. Des régimes spéciaux sont institués suivant la destination future ou actuelle des bêtes; la ration des animaux préparés en vue des concours laitiers et beurriers comporte des grains cuits, des farines, des tourteaux qui sont substitués aux pulpes et aux drèches relativement peu nutritives. Les bêtes destinées à la boucherie, les jeunes qui ont besoin d'une forte ration d'entretien et de croissance sont nourris principalement avec des fèves que l'on a eu soin de ramollir auparavant dans de l'eau tiède.

Livrée à elle-même, la race bovine flamande était susceptible de former un type mixte de production lai-

tière et de boucherie à rendement moyen; l'homme l'a nettement orientée vers la production laitière; par la gymnastique fonctionnelle de la mamelle, il a renforcé l'aptitude naturelle de la vache. Celle-ci est régulièrement traitée trois fois par jour; dans la plupart des exploitations avant le repas, de façon à ne point détourner vers l'appareil digestif le flux nutritif du sang aux dépens de la mamelle. La propension à produire du lait est devenue par l'atavisme un attribut constant chez la race flamande. Elle s'est encore accrue sous l'influence de la sélection qu'a exercé l'homme sur son bétail. Chez les femelles qui constituent la majorité de son troupeau, il a recherché une bonne charpente osseuse mais sans excès, la prédominance du train postérieur sur l'antérieur, des membres assez fins; il a rejeté les animaux dont la musculature de la fesse est trop développée, car cette conformation va toujours de pair avec une mamelle réduite. Jusque dans les reproducteurs mâles, il a recherché les caractères laitiers, un écusson régulier bien marqué, la présence de petites tétines nettement fermées et bien écartées des bourses.

Le Flamand a dédaigné le croisement pour améliorer sa race bovine qui de ce fait aurait perdu son originalité; certains faits d'expérience devaient lui donner raison. Les essais de croisement avec le Durham dans le but d'améliorer le cheptel au point de vue boucherie donnèrent de fâcheux résultats économiques et ne tardèrent point à tomber dans la déconsidération; de plus les sujets issus de ces croisements étaient fort sensibles à la tuberculose.

DES CARACTÈRES DU TYPE BOVIN FLAMAND

De cette double action de l'homme et du milieu s'est dégagée une race bovine à caractères ethniques bien définis.

La race bovine flamande a été rattachée au type subconcave longiligne, eumétrique des Côtes du Nord de l'Europe. Ce type présente comme particularités, certains caractères morphologiques crâniens, une concavité entre les orbites suivie d'un léger relief au niveau du chanfrein, des cornes courtes puis ramenées en avant. Il trouve son aire d'extension, dans les Pays-Bas et le Nord de l'Europe; il s'est adapté remarquablement au milieu humide de la région et s'est signalé de tout temps par sa production laitière. Son origine a soulevé maintes discussions :

Ce type a été rattaché au *Bos longifrons* à courtes cornes décrit par Owen. Rüttimeyer le différencie du *Bos brachyceros* ou bœuf des tourbières, rectiligne dans son profil céphalique. Denkins, Nehring, Werner considèrent le *Bos longifrons* comme une variation du *Bos primigenius*, ancêtre le plus ancien des bovins actuels, caractérisé par ses profils crânien et facial rectilignes. Sanson se basant sur sa répartition géographique, lui donne le nom de *Bos Batavicus*. Quoi qu'il en soit, la race flamande fait partie du grand groupe subconcave et longiligne des Pays-Bas; les vestiges géologiques de ce type ont été trouvés en Suède; il n'est pas impossible qu'à la période historique, les Saxons quittant les pays

du Nord n'aient emmené avec eux leurs troupeaux en venant se fixer dans les Flandres. Il est du reste intéressant de rappeler que la race rouge des Iles Danoises, est identique à la Flamande. L'action de l'homme et du milieu a contribué à lui donner la physionomie qu'elle possède actuellement.

Ce qui frappe tout d'abord dans la race flamande, c'est la robe brun-acajou avec une tendance vers le noir chez le taureau. Elle est sans aucune tache blanche sur le bétail vivant dans les plaines de Flandre; il y a vingt ou trente ans, on pouvait noter encore la présence de taches blanches soit au niveau du chignon, de la joue, sur des bêtes de concours qualifiées de race pure. On peut se demander comment le Flamand a pu fixer cette couleur qui individualise si bien sa race malgré la reproduction entre elles de bêtes d'un degré de parenté peu éloigné, autrement dit comment a-t-il pu fixer cette couleur en évitant les écueils de la consanguinité qui sollicite la tendance vers l'albinisme et la diminution de la fécondité. En tout cas la disparition des taches blanches marque à quel point la sélection a été poussée et est un signe que la race ne dégénère point. Le milieu doit avoir également son influence; la race flamande exportée à une tendance vers le blanc; aussi est-il conseillé d'introduire de temps en temps dans tout centre d'importation des vaches de Bergues parfaitement pigmentées, pour éviter que la robe ne blanchisse.

Un deuxième caractère frappant est la prédominance du train postérieur sur le train antérieur. Il relève de l'action du milieu et de celle de l'Homme. La première

a été mise en évidence par les docteurs Baroux et Sergent. Le point de départ de leur théorie est que la marche en terrain plat ne nécessite pas le fonctionnement des mêmes muscles que la marche en terrain accidenté; en particulier la marche en pays de plaine exige une hypertrophie physiologique des muscles fessiers et des ischio-tibiaux aux dépens du quadriceps fémoral et des adducteurs; les membres antérieurs demeurent grêles; ces faits s'observent sur la race bovine flamande. De plus celle-ci possède une colonne vertébrale rigide et horizontale avec des muscles intervertébraux peu saillants, ses reins du fait du terrain plat, n'ayant guère besoin de souplesse. L'homme a également sélectionné les bêtes qui présentaient cette disposition, l'atrophie des adducteurs permettant un développement plus grand de la mamelle et par suite un plus grand rendement laitier. Ces caractères n'ont pas tardé à se transmettre par l'hérédité et à devenir ethniques.

La plupart des caractères de la race bovine flamande actuelle sont imputables à l'action de l'homme qui a spécialisé son bétail vers la production laitière plutôt que du milieu.

Comme autres détails morphologiques, il est à noter une tête fine et éveillée; l'encolure mince et longue, le fanon peu développé; la poitrine semble étroite chez la vache, chez le mâle, on recherche une poitrine forte pour remédier à ce défaut chez la femelle. Le ventre est assez volumineux par suite du développement de l'appareil digestif, il faut chercher la raison de ce développement, dans la nécessité d'accumuler beaucoup d'aliments,

pour compenser la déperdition énergétique énorme déterminée par la production du lait. Les flancs sont hauts et larges; l'arrière-train bien développé; les mamelles volumineuses, bien conformées, bien irriguées; les membres sont grêles et terminés par des onglons assez larges, ayant une assez grande mobilité pour augmenter la surface de contact avec le sol humide et glissant.

APTITUDES DE LA RACE BOVINE FLAMANDE

Production laitière. — La race flamande est une race éminemment laitière; au concours agricole de Paris de 1923 et 1924, pour la production laitière et beurrière, la race flamande a remporté le premier prix dans la catégorie des vaches adultes. Pour le classement général quatre vaches flamandes se sont classées, les premières en 1923 et trois en 1924. Pour 20 kgr. 96 de lait on a obtenu 943 grammes de beurre en 1923 et en 1924 pour 21 kgr. 23 de lait 1.073 grammes de beurre.

Au concours laitier et beurrier d'Hazebrouck de 1923, dans la section des vaches n'ayant pas toutes leurs dents de remplacement la première arrive avec un rendement de 18 l. 9 par vingt-quatre heures donnant 1.085 gr. 50 de beurre. Dans la catégorie des vaches adultes, on obtient 23 l. 5 donnant 1.113 grammes. de beurre. Le rendement oscille aux environs de 20 litres pour un kilo de beurre. Au dernier concours agricole de Paris, la race flamande tient encore le premier rang si l'on en juge par l'extrait suivant des résultats du concours.

PREMIÈRE SECTION : Vaches n'ayant pas toutes leurs dents de remplacement.

Première vache flamande, 52 kgr. 640 de lait en quarante-huit heures et 2 kgr. 386 de beurre en quarante-huit heures.

DEUXIÈME SECTION : Vaches ayant toutes leurs dents de remplacement.

Première : vache flamande, 60 kgr. 760 de lait en quarante-huit heures et 3 kgr. 778 de beurre en quarante-huit heures. Les performances de concours sont établies dans des circonstances exceptionnelles; les rendements des exploitations sont généralement plus élevés, les bêtes ne se trouvant point désorientées dans le calme des étables. Voici les chiffres donnés par M. Henry Girard, un éminent éleveur de la race flamande :

Primipares : lactation de dix mois 2.500 kilogrammes et 3.200 kilogrammes de lait par tête.

Adultes : 3.500 kilogrammes à 4.000 kilogrammes.

Sujets exceptionnels : 5.000 à 6.000 kilogrammes.

Ce lait est propre, non seulement à la consommation mais encore aux industries qui en dérivent, fabrication du beurre et du fromage. On compte environ que 20 litres de lait sont suffisants pour la fabrication d'un kilo de beurre.

L'industrie du fromage qui a paru en déclin pendant quelque temps, recommence à devenir florissante. Vers 1856, on fabriquait dans les fermes un fromage genre Hollande et qui souvent était vendu sous ce nom dans le commerce.

Dans la région de Marolles, on fabrique encore aujourd'hui un fromage spécial genre camembert, à saveur plus forte, plus épicée. Les fromages encore dits de Marolles étaient connus dès le ^{xvii}^e siècle, et les fromages parisiens de cette époque, s'en allaient de maison en maison en débitant le quatrain suivant qui a gardé toute sa saveur rabelaisienne :

Pour faire trouver le vin bon,
Et dire les bons mots et las fines parolles
Au lieu de trenchés dé jambon
Prenes fromage de Marolles.

TABLES DE RENDEMENT LAITIER ET BEURRIER

Vache de 2 ans.

ANNÉE 1924	PRODUCTION JOURNALIÈRE			PRODUCTION MENSUELLE	
	Lait	Matière grasse par kgr.	Matière grasse totale	Lait	Matière grasse
—	—	—	—	—	—
mai	21	35-49	875	651	27,125
Juin	20,5	50-42	941	615	28,230
Juillet	17,5	35	608	542,5	18,848
Août	15,5	37-43	629	480,5	19,499
Septembre	12	36-37	439	360	13,170
Octobre	11,5	34-35	397	356,5	12,307
Novembre	10,5	32-33	342	315	10,260
Décembre	14	35-39	517	434	16,027
Janvier 1925..	13	36-45	518	403	16,058
Février	15	35-42	574	420	16,072

Production totale annuelle : lait 4.577 kgr. 5 matière grasse 177 kgr. 596.

Vache de 8 ans :

ANNÉE 1924	PRODUCTION JOURNALIÈRE			PRODUCTION MENSUELLE	
	Lait	Matière grasse par kgr	Matière grasse totale	Lait	Matière grasse
Avril	24,5	36-41	947	735	28,410
Mai	32	34-41	1.200	992	37,200
Juin	30	35-31	986	900	29,580
Juillet	26	27	702	806	21,762
Août	22	30-33	695	682	21,545
Septembre	19	29-32	581	570	17,430
Octobre	20	30-32	621	620	19,251
Novembre	15,5	30-32	479	465	14,370
Décembre	16	33-34	538	496	16,678
Janvier 1925..	16	31-37	538	496	16,678

Production totale annuelle : lait 6.762 kilogrammes,
Matière grasse 222 kgr. 902.

Vache de concours classée 1^{re} au dernier concours
laitier et beurrier de Paris (1925) :

Rendement laitier et beurrier année 1923-1924

ANNÉE 1924	PRODUCTION JOURNALIÈRE			PRODUCTION MENSUELLE	
	Lait	Matière grasse par kgr.	Matière grasse totale	Lait	Matière grasse
Nov. 1923	29,5	36	1.066	885	31,980
Décembre	24	37-40	918	744	28,458
Janvier 1924 .	23	49-50	1.140	713	35,340
Février	20,5	42	866	594,5	25,114
Mars	20	45-50	957	620	29,667
Avril	21	52-33	912	630	27,360
Mai	21	53	1.113	651	34,503
Juin	18	49	886	540	26,580
Juillet	15,5	52-47	769	480,5	23,839
Août	11,5	55-61	641	356,5	19,871
Septembre	12,5	50-57	671	375	20,130
Octobre	11,5	50-53	592	356,5	17,760

Production totale annuelle : lait 6.946 kilogrammes, matière grasse 321 kgr. 402.

Ces différents chiffres qui témoignent de la valeur laitière et beurrière de la race bovine flamande sont des relevés du Syndicat de Contrôle laitier de Bambeeque ; ils nous ont été communiqués grâce à l'obligeance de M. E. Cornette dont le bétail a souvent enlevé les premières places dans les concours de rendement.

Actuellement, dans le pays flamand, la fabrication du fromage qui était auparavant une exploitation familiale tend à devenir industrielle. Des sociétés agricoles par exemple « Les Fermiers réunis des Flandres », société dont le siège se trouve à Steenworde, s'occupe de la vente et transformation des produits agricoles en particulier du beurre et du fromage.

En dehors du pays flamand, les fromageries de Brie sont alimentées presque totalement par des Flamandes ; le fromage de Brie a une renommée mondiale. On a calculé que 18 litres de lait de vache flamande suffisaient à la fabrication d'un fromage de Brie grand moule, c'est-à-dire de 36 à 40 centimètres de diamètre.

Dans le Pas-de-Calais, notamment à côté de Saint-Pol, on fabrique dans un couvent un fromage régional très estimé, dont le goût et l'aspect rappellent le fromage de Port-Salut.

Production de la viande. — La race flamande, sans atteindre les rendements des races spécialisées pour la boucherie, offre des ressources importantes. Que la sécrétion lactée s'arrête ou diminue, avec une alimentation intensive, la vache flamande se trouve avantageusement

convertie en bête de boucherie, dont le poids atteint facilement 600 à 700 kilogrammes.

Les mâles seraient également propres à cette exploitation; mais ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils sont gardés par les éleveurs; car ceux-ci ont plus d'intérêt à élever des génisses, la production du lait étant la forme la plus avantageuse au point de vue rendement économique.

D'autre part, les bœufs qui étaient encore très employés pour le travail, il y a à peine un siècle, sont totalement disparus; ils se sont trouvés remplacés progressivement par des chevaux. Aussi livre-t-on surtout à la boucherie des veaux qui, pesant environ 45 kilogrammes à la naissance, arrivent en deux mois au poids de 100 à 150 kilogrammes sur pied. Les bœufs de 3 ans atteignent de viande nette. Au concours général des animaux gras en 1924, c'est une génisse flamande qui a remporté la première place dans la catégorie des femelles de toute race et de tout croisement, ce qui prouve la précocité et la bonne aptitude pour la production de la viande lorsque les sujets sont orientés vers elle de bonne heure. Comme on le voit, il y a là une qualité qui du fait de la spécialisation laitière ne se trouve cultivée que très accessoirement.

La Flamande, race amélioratrice. — La race flamande n'a guère été utilisée méthodiquement en vue d'améliorer les autres races. On a cité des essais de croisement de la race flamande, avec la race de Salers pour augmenter le rendement laitier de cette dernière; ils ont abouti à un échec; celui-ci tient à la méconnaissance de certains

principes qui doivent présider à toute importation de bétail sélectionné, dans un nouveau milieu. Cette opération doit être subordonnée à l'étude de ce milieu, pour en dégager les facteurs néfastes et y remédier dans la mesure du possible. Or en Auvergne, l'ignorance des éleveurs non au courant des exigences de la race flamande, la pénurie des fourrages durant la période de l'hiver sont les principales causes de l'insuccès de la race flamande en ce pays.

MORBIDITÉ DE LA RACE FLAMANDE

Il n'est point de médaille qui n'ait son revers; s'il est dans l'action du milieu et de l'homme des conditions favorables à la formation de la race flamande, il en est aussi de néfastes.

L'humidité permanente du pays, si elle favorise la végétation herbagère, aide également les pullulations microbiennes; aussi, de temps en temps, des épidémies désolent le pays flamand. Vers 1829, la péripneumonie fit son apparition dans le département du Nord; elle fit des ravages jusque vers 1850 date à laquelle la maladie cessa par enchantement par la diminution de la virulence microbienne ou encore par l'augmentation de la résistance du bétail.

La fièvre aphteuse sévit par périodes, arrivant de l'est pour expirer au bord de la mer; quoique ordinairement peu grave dans ses manifestations, elle cause d'énormes pertes aux éleveurs par suite de la diminution du rendement laitier et de la déchéance organique mo-

mentanée consécutive. Les germes trouvent dans l'humidité une condition favorable à l'exagération de leur virulence.

En 1920, les Flandres ont été sous la menace de la peste bovine importée en Belgique, par des zébus en transit à Anvers et venant de l'Inde à destination du Brésil. L'application rigoureuse des mesures sanitaires empêcha la propagation de l'épidémie en France.

C'est grâce à l'humidité du milieu que pullule le bacille paratuberculeux, agent de la diarrhée chronique hypertrophiante, le bacille de Bang agent de l'avortement épizootique qui cause des accidents que l'on rapportait autrefois à l'ingestion de végétaux abortifs.

Une autre affection fréquente en Flandre, en particulier dans le pays du Bois est la cystite hémorragique, qualifiée vulgairement de « pissement de sang ». Les gens du pays attribuent cette affection au séjour dans les ruisseaux, de soliveaux d'arbres abattus : saules, charmes, ormes. En réalité, il semble que l'on doive incriminer certaines plantes contenant des principes toxiques en particulier de l'acide oxalique; on a invoqué également une origine microbienne, mais jusqu'à présent, aucune preuve scientifique n'est venue appuyer cette théorie.

Parmi les maladies se rapportant plus particulièrement à l'élevage, il faut mentionner la nymphomanie, que l'on a traitée longtemps par l'introduction de petites balles de plomb dans l'utérus; le vétérinaire Charlier généralisa dans le pays l'avariotomie comme traitement de l'affection.

Une maladie assez commune la fièvre vitulaire qui ne sévit que chez les races bonnes productrices de lait est désignée communément sous le nom de « Dormoire ».

La race bovine flamande est assez fréquemment atteinte par la tuberculose ; ceci tient non pas à la sensibilité particulière de la race, mais au contraire aux conditions dans lesquelles elle est entretenue, au séjour à l'étable qui augmente les chances d'infection, à l'air froid et humide des Flandres, facteur favorable au développement des affections respiratoires susceptibles de se compliquer d'infections microbiennes. En Normandie où le climat est assez rude et aussi humide, la tuberculose exerce moins de ravages du fait du séjour permanent des bovins aux pâturages même la nuit.

Pour ce qui a trait à l'alimentation, les vaches nourries avec des pulpes mal conservées sont susceptibles de présenter des signes d'intoxication pouvant aboutir à la mort ; d'où le nom caractéristique de maladie des drèches, maladie des pulpes donné à cet empoisonnement. Telles sont les grandes lignes de la nosographie du milieu flamand.

LES SOUS-RACES DU BÉTAIL FLAMAND

Nous avons donné le portrait-type de la race flamande en général. Mais dans cette race se sont constituées des sous-races dont nous allons faire ressortir les particularités en étudiant les facteurs qui leur ont donné naissance. Du reste comme nous l'indiquerons plus loin, ces différences vont en s'atténuant et le bétail flamand tend de plus en plus à s'unifier.

Sous-races de Bergues et de Cassel. — Les représentants les plus purs se trouvent cantonnés dans les arrondissements d'Ilazebrouek, Dunkerque, et Lille. Ces sujets en même temps qu'ils présentent une conformation morphologique idéale, ont des rendements laitiers très élevés. Les efforts des éleveurs ont en effet convergé le plus souvent vers un même but la spécialisation laitière et les résultats ont été stabilisés par la sélection. Dans cette race flamande pure, on a distingué deux sous-races à caractères un peu particuliers :

La sous-race de Bergues.

La sous-race de Cassel.

La première se différencie par son aspect plus corsé, plus trapu et au point de vue physiologique, par une certaine propension à prendre de la graisse. Ceci tient au sol des « Wateringues » qui constituent son domaine; la pousse abondante de l'herbe a engagé le cultivateur, tout en visant à de hauts rendements laitiers, à conserver à sa vache une certaine aptitude pour la boucherie. D'autre part l'éleveur de Bergues a l'habitude d'attendre que sa vache ait terminé complètement sa période de croissance avant de la livrer au taureau, d'où son aspect plus massif.

La sous-race de Cassel est plus fine et plus laitière. Dans la région flamande, on distingue deux régions selon que le mode d'élevage est herbager ou mixte. Le mode d'élevage à l'herbage est pratiqué presque exclusivement dans ce qu'on est convenu d'appeler le pays du bois et des Watergands. Tout autour de Lille, le mode employé est semi-herbager, le séjour à l'étable alternant

avec des séjours au pâturage pendant la période de l'été. Ceci tient à ce que la zone des cultures est plus étendue que celle des prairies; d'autre part, on cherche plutôt à exploiter les qualités laitières de la race flamande qu'à faire de l'élevage, les centres urbains voisins demandant de fortes réserves de lait et de beurre. On préfère même recourir à l'importation directe de bêtes flamandes avant la mise-bas, désignées sous le qualificatif « d'amouillantes » et qu'on va chercher aux marchés de Bergues et de Cassel.

Le pays flamand est un pays de petites et moyennes propriétés variant entre 20 et 100 hectares. Il faut en voir la raison dans ce fait que la famille du Flamand est nombreuse et ainsi la terre se morcelle vite. D'autre part, la division du pays en petits domaines s'explique par une ordonnance prise par M. Seychelle le 20 janvier 1754 défendant : l'exploitation simultanée de plusieurs fermes » étant donné que l'occupation de deux censes par une même personne sont causes que celles-ci tombent en ruines et ne sont pas rétablies, ce qui est préjudiciable au bien et à l'avantage du pays ».

On compte en moyenne dans les exploitations, un troupeau d'une quinzaine de bêtes dont 6 vaches en plein rendement, 2 en voie d'engraissement, 4 génisses de 1 à 3 ans, et 4 veaux de l'année. Un taureau peut-être adjoint, exploité seulement soit par le propriétaire, ou en communauté par plusieurs éleveurs. Il est rarement conservé plus de deux ans à moins qu'il n'ait affirmé des qualités exceptionnelles comme reproducteur; sinon il est châtré, engraisé et expédié à la bou-

cherie. L'élément femelle se trouve donc en majorité. Les vaches grasses sont vendues pour la boucherie; elles sont remplacées par les génisses; si celles-ci sont en surnombre et selon les occasions économiques, les vaches sont expédiées en plein rendement soit à Paris, soit dans les centres urbains où elles sont appréciées pour leur production. Les veaux, quelques jours après leur naissance, sont séparés des mères qu'ils ne têtent jamais; les mâles, en dehors de ceux qui sont gardés comme reproducteurs, ne sont guère conservés plus de huit jours et sont expédiés au boucher; les « velles » sont nourries avec du lait pur quelque temps, puis avec des bouillies et des buvées dans la composition desquelles entrent du lait battu, des farineux, des boissons mucilagineuses à base de graines de lin qui sont fort en honneur dans les Flandres. Lorsque les jeunes sont assez forts et que le temps le permet, ils sont parqués dans un petit enclos attenant à la ferme; ils logent soit dans l'abri qui s'y trouve, soit dans une dépendance de l'étable où ils sont rentrés le soir.

Tel est le mode suivi en Flandre dans l'élevage des bovins; comme on le voit, une importance particulière est accordée aux femelles à cause de leur rendement économique.

L'élevage se trouve basé sur une sélection rigoureuse et tout est prévu pour l'utilisation du bétail pour un rendement maximum.

La sous-race maroillaise. — Elle se trouve caractérisé par une finesse excessive; toute la conformation de l'organisme ne semble prévoir que le développement des

mamelles qui sont volumineuses. Le poids qui chez la flamande pure atteint 500 à 600 kilogrammes, tombe ici à 450 kilogrammes. La taille est moindre, la poitrine plus étroite, moins haute dans son aspect, moins ramassée, moins près de terre. Elle est vis-à-vis de la flamande pure ce qu'est le cheval ultralongiligne à membres hauts et grêles au pur-sang, étoffé vraiment bien constitué. Les causes de variation doivent être recherchées dans l'action du milieu et de l'homme. Le pays d'Avesnes, zone intermédiaire de la plaine de Flandre et de l'Ardenne, a un sol beaucoup moins riche que le sol flamand; longtemps il a été couvert de forêts, et les prairies ont été l'œuvre de l'homme plutôt que des conditions naturelles; ce qui explique leur richesse moindre au point de vue qualité d'herbage. D'autre part l'éleveur du pays stimulé par les résultats des Flamands, a voulu obtenir de son bétail de grands rendements. Dans ce but, il a surexcité la fonction laitière; aussi il a livré les bêtes très jeunes à la reproduction. Les produits des prairies naturelles ne compensent pas l'énorme dénutrition azotée par l'intermédiaire de la mamelle; cette sous-race s'en est ressentie. D'où son aspect émacié, grêle quoiqu'elle soit bonne laitière. D'autre part, à la faveur de l'introduction d'un nombreux bétail d'embouche, le pays d'Avesnes avait avant-guerre autant de bêtes de bétail que le pays flamand; les croisements laissés un peu au hasard, de la sous-race locale avec les races d'importation, ont contribué à donner à la sous-race maroillaise, un facies un peu composite au point de vue de la taille et du pelage. Le cataclysme de la guerre a réduit presque à néant le

bétail. Des introductions étrangères ont été faites, bétail allemand, américain, hollandais et flamand pur. Il est à souhaiter que les Berguenardes et les Casseloises supplantent tout ce bétail d'importation, et qu'une population homogène se développe dans le pays.

La sous-race artésienne. — Elle se différencie de la race flamande pure par sa conformation plus élancée, moins étoffée que la vache de Bergues. Son pelage présente souvent des taches blanches. Beaucoup de sujets ont les défauts qu'on reproche à la Maroillaise, poitrine étroite, côte plate, reins faibles.

Les prairies de l'Artois sont assez rares; les limons des terrains crétacés se prêtent mieux aux cultures qu'aux pâturages. Toutefois, dans la partie ouest, dans une région délimitée à l'Est par une ligne passant par Béthune, Frévent, Doullens et à l'Ouest par les confins du Boulonnais, le régime est semi-herbager. Toute la portion est jusqu'au voisinage de la Thierache est vouée presque exclusivement à l'exploitation des animaux en stabulation. Dans le bassin minier, les vaches ne sont entretenues que pour assurer le ravitaillement en lait et en beurre de la population. Cette zone est le prolongement naturel de la zone industrielle du pays flamand où se trouvent les centres de Lille, Roubaix, Tourcoing.

Dans le reste de l'Artois, l'élevage n'est pratiqué que pour entretenir un certain nombre de têtes de bétail dont le fumier est nécessaire aux cultures. Celles-ci tiennent la plus grande place, si bien que l'homme supplée à l'absence de prairies naturelles par des plantations de vesces et de luzerne que paissent des vaches attachées au

piquet. Cette portion de sol est prête ainsi du jour au lendemain, à être retournée par la charrue. Il est à noter également que l'on trouve également des animaux de sous-race artésienne dans le Hainaut et le Cambrésis. Le sol de ces régions permet la culture de plantes exigeantes, betterave, lin, et les éleveurs de la région sont plutôt des engraisseurs de bétail grâce à l'abondance des résidus industriels.

La sous-race boulonnaise. — Elle se trouve caractérisé par son aspect trapu, son ventre gros, son poids vif inférieur à celui de la race flamande pure. Elle se rencontre dans la vallée de l'Authie et sur tout le littoral. On distingue des variétés Bournaisienne, Namponaise, mais ces distinctions d'origine surtout commerciale ne correspondent à aucun caractère ethnique défini. Le régime est semi-herbager; les prairies sont constituées par des enclos ou courtils, environnant le village qui ne se signale à travers toute la campagne que par un bouquet d'arbres. Dans cette région, l'élevage des bovins n'occupe point la première place; l'attention des éleveurs semble plutôt s'être concentrée sur l'élevage du cheval de trait boulonnais qui est actuellement très prospère.

La sous-race picarde. — La robe est moins foncée; les cornes sont plus relevées, la tête moins fine; de constitution plus sèche, sa production laitière est moins abondante. La vache est vive, plus nerveuse que dans les autres sous-races. Ceci s'explique par la consommation d'herbes plus sèches, moins alibiles. Le régime est exclusivement d'étable, ou partagé en des séjours alternatifs au pâturage et à l'étable. L'élevage, à cause de la sèche-

resse relative du pays, n'est point appelé à une grande extension. D'autre part, les grands domaines sont rares; de petites propriétés, d'une dizaine d'hectares, constituent la majorité des exploitations agricoles. Il y a beaucoup de ménagers qui ont une vache et de petits enclos qu'ils font labourer aux cultivateurs de profession; ils exercent en même temps un métier. Ces habitants s'ils sont attachés au sol, sont routiniers; la vache qu'ils possèdent leur fournit le beurre et le lait; avec le surplus de celui-ci ils alimentent un veau ou des cochons; de façon générale, il visent moins à gagner qu'à ne pas dépenser : ce qui explique le caractère un peu stationnaire de l'agriculture picarde.

CONCLUSIONS. — Il a existé de nombreuses sous-races de la race bovine flamande dont l'existence s'explique par des différences du milieu et les modalités diverses de leur exploitation. Nous constatons comme conséquence de l'amélioration du milieu, de l'unification des méthodes zootechniques, les progrès sans cesse marqués de la race, au point de vue rendement économique. La sous-race maroillaise est en voie d'extinction; elle est remplacée par des Berguenardes et des Casseloises. Dans l'Artois, dans la zone où les cultivateurs cherchent de grands rendements au point de vue lait et beurre, des vaches de pure race flamande sont introduites. Le marché d'Arras est le lieu d'arrivée des bêtes laitières à destination du pays minier.

Dans cette même région, de temps à autre il est fait appel à un taureau de race pure pour infuser au bétail local un sang nouveau.

Aussi il n'est point rare maintenant de voir à des concours locaux des bêtes qui, sans égaler la race pure présentent un réel progrès sur le type primitif.

DEUXIEME PARTIE

DE L'EXPANSION DE LA RACE BOVINE FLAMANDE

La race bovine flamande n'aurait sans doute point pris l'importance qu'elle possède actuellement sans l'influence de certains facteurs favorisant d'ordre commercial et économique. Cet essor de la race a commencé au cours du xix^e siècle; auparavant, le pays possédait un nombreux bétail ravitaillant en lait, en beurre et en viande de boucherie, surtout la région du Nord.

Le bétail n'était point alors exporté vers d'autres régions de la France, dans un but économique. Buchoz cependant note dans son dictionnaire vétérinaire écrit en 1771 la présence dans l'Aunis et la Saintonge de bêtes dites « Flandrines » qui se distinguent selon cet auteur du reste du bétail de la région par une plus grande taille et leur haute production laitière. Il faut considérer ce fait non point comme le résultat d'une pratique courante mais simplement d'un hasard des transactions.

FACTEURS D'EXPANSION DE LA RACE FLAMANDE

Facteurs sociaux. — C'est dans la deuxième moitié du xix^e siècle que l'élevage de la race flamande va prendre

un grand développement; celui-ci coïncide avec la création dans le Nord de la France de grands centres industriels. C'est à cette époque que Lille prend l'extension qui lui vaudra le privilège de devenir la capitale du pays flamand; c'est à ce moment que sont édifiées les usines à tissage de Roubaix et de Tourcoing. C'est également au cours du XIX^e siècle que l'on commença à exploiter le bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais et que furent construits les innombrables corons monotones de la région. La Flandre trouvait à ses portes dans ces agglomérations urbaines un excellent débouché économique pour son élevage. Dans ces centres furent envoyées les bêtes de boucherie, bétail d'embouche engraisé, vaches grasses réformées pour la production laitière. Lille est devenu un lieu actif d'échanges d'animaux de boucherie pour la région du Nord.

Dans la banlieue des villes sont amenées des vaches flamandes en plein rendement laitier; elles sont entretenues en stabulation permanente, nourries presque exclusivement avec des produits industriels : pulpes, drèches de brasserie, jusqu'à une diminution marquée du rendement laitier, puis elles sont engraisées pour la boucherie. La création de ces centres urbains, grands consommateurs de produits agricoles, favorisait d'autant plus l'élevage flamand que la Flandre est, avec le pays d'Avesnes, la seule région appelée à assurer leur ravitaillement par ses conditions naturelles. Et effet le Cambrésis, le Hainaut, l'Artois, la Picardie, une grande partie du Boulonnais sont plutôt des régions de cultures que des centres d'élevage à grande envergure; le bétail pro-

duit n'est guère destiné qu'à être utilisé sur place.

D'autre part, à la suite de la guerre, le cheptel bovin de la région du Nord et du Pas-de-Calais a été en grande majorité détruit; seul le berceau de la race flamande a été respecté. Il fallait s'attendre à ce que celle-ci prenne un grand développement pour combler les vides et pour se substituer au bétail allemand importé dont il faut souhaiter la disparition dans l'intérêt des races bovines françaises. M. le Professeur Dechambre signale ce fait dans son rapport en vue de l'attribution des prix de la fondation du baron Gérard. « Nous y « (pays flamand) avons constaté une très grande activité dans l'élevage et observé avec une très vive satisfaction en même temps que dans une compréhensible « sentiment de fierté, que les éleveurs éprouvés par « l'invasion, s'attachent à la reconstitution de leurs « étables et à la recherche des meilleurs individus capables de reconstituer la race flamande avec toutes ses « qualités. »

A ces conditions particulières résultant de la situation économique de la Flandre, s'ajoutent des conditions générales d'exploitation qui sont à la base de tous les problèmes agricoles de l'heure présente. Les cultures industrielles demandent beaucoup de main-d'œuvre et sont soumises aux fluctuations hasardeuses des spéculations. Aussi la zone des cultures, rétrograde-t-elle en Flandre au profit des pâturages, l'élevage étant plus rémunérateur. Actuellement, l'élevage flamand tend de plus en plus à délaisser la production des bêtes de boucherie, pour se spécialiser uniquement dans la

production laitière. Celle-ci va d'ailleurs s'accroissant au fur et à mesure qu'augmentent les populations des villes et que sont désertées les campagnes.

Facteurs économiques. — Sous ce nom, il faut comprendre les mesures prises par l'éleveur ou l'exploitant pour accroître la qualité de la race, son rendement et ses débouchés. L'augmentation de ceux-ci entraîne celle de l'effectif; permettant la sélection sur un plus grand nombre de sujets elle conduit à l'amélioration de la race soit au point de vue morphologique, soit au point de vue aptitude. Puis, comme faire bien ne suffit pas mais qu'il faut faire connaître c'est-à-dire faire de la publicité, on en arrive aux organisations modernes : Sociétés d'agriculture et syndicats d'élevage. En bon commerçant, le Flamand a su s'adapter aux nécessités commerciales. Ses foires et ses marchés dont la création est assez lointaine (en particulier celui de Bergues remonte à Louis XIV), ont acquis une renommée séculaire. Un rapport établi en 1789 par M. Gamonet, directeur général des Flandres, atteste leurs ancienne prospérité : « Le commerce des
« Flandres en bestiaux, écrit-il, s'étend à la consommation des provinces voisines comme Lille et l'Artois;
« ses marchés sont considérables. Bergues, Bailleul,
« Hazebrouck en ont un chaque semaine qui sont
« plutôt de véritables foires que de marchés simples de
« bestiaux que cette province possède en grand nombre. »
En dehors du pays flamand se sont créés dans les centres populeux des marchés de bestiaux hebdomadaires comme les marchés de Lille, Douai, Cambrai, Valenciennes, Amiens, Arras, Saint-Omer, dans les agglomérations

moins importantes, on n'a que des francs-marchés ayant lieu chaque quinzaine; on compte environ un franc-marché par canton, en outre dans chaque arrondissement des départements du Nord, de la Somme et du Pas-de-Calais on compte deux grandes foires annuelles, l'une vers la fin du deuxième trimestre, l'autre dans le courant du dernier. Tous ces marchés sont alimentés par la race flamande; il n'y a point beaucoup de bêtes de boucherie, mais les vaches laitières en pleine lactation, les génisses y sont fort nombreuses. Il ne suffit point à une région d'avoir un bétail en grande abondance et des lieux de vente; il faut des acheteurs; le meilleur moyen de les attirer c'est d'avoir du bétail aux qualités économiques indiscutables. Aussi, pour stimuler les efforts des éleveurs, des concours ont-ils été créés; ils permettent de confronter les meilleurs produits d'élevage, de s'assurer des résultats acquis et de soulever des problèmes d'ordre zootechnique toujours intéressants. En ce qui concerne les concours généraux, la race flamande se présenta en lice au concours de 1851 à Versailles.

Dans les concours régionaux, la race flamande tint la première place dans tout son domaine malgré la concurrence des races hollandaise et normande, à Amiens, à Arras, à Saint-Quentin, à Beauvais, à Valenciennes. Dans le pays flamand, c'est la société « d'agriculture, science et arts de Lille » qui en 1847, prit l'initiative d'un concours ouvert aux bêtes de boucherie. Ce n'est qu'un peu plus tard que se fondèrent des concours locaux en faveur des reproducteurs de race flamande, tant taureaux que vaches. Grâce à l'initiative et à l'aide pécuniaire des so-

ciétés agricoles locales, ils se multiplièrent bientôt par toute la Flandre. Pour les concours de l'année 1922, voici à titre d'exemple les dates des concours dans le pays flamand : Cassel 2 avril, Bergues 9 avril, Steenworde 17 avril, Bourbourg 3 avril, Hazebrouck 24 avril, Bailleul 9 mai, Wormhoudt 15 juin. Les concours, en particulier ceux de Bergues et de Cassel, jouent un grand rôle dans la vie de l'agriculteur flamand et sont l'occasion de ventes très avantageuses pour les éleveurs.

Dans le reste du domaine de la race flamande des manifestations agricoles sont organisées par les sociétés d'agriculture désignées sous le nom de comices ; Montreuil, Béthune, Saint-Pol, Saint-Omer entre autres, possèdent leur concours annuel de la race bovine flamande. Pour améliorer le commun du bétail, ces mêmes organisations agricoles font procéder à la vente de taureaux flamands aux qualités indiscutables ou même primés aux concours de Bergues et de Cassel. A titre d'exemple voici dans quelles conditions sont faites ces cessions par la société d'Agriculture de Saint-Pol : « Lesdits taureaux
« ne pourront être achetés que par les membres de la
« Société qui seront tenus de les livrer à la saillie gratuite
« des vaches sélectionnées par la commission de classe-
« ment, sous peine d'exclusion des ventes futures et d'une
« pénalité équivalente au quart du prix d'achat. Il est
« aussi stipulé que les taureaux doivent rester au moins
« un an entier dans la ferme de l'acquéreur. Les acqué-
« reurs n'auront à supporter aucun frais de vente et
« s'il n'y a pas d'enchérisseurs, lesdits taureaux seront

« adjugés un tiers en moins que leur prix d'achat. Paie-
« ment au comptant ».

Une innovation intéressante a été faite ces dernières années. Auparavant, on s'était contenté de classer les animaux d'après leur beauté morphologique ; on veut désormais récompenser l'aptitude fonctionnelle reconnue par des épreuves. L'initiative du mouvement fut prise par la Société des Agriculteurs d'Amiens qui organisa un concours laitier et beurrier au mois de juin 1922. L'arrondissement d'Hazebrouck fut daté d'un concours laitier et beurrier en juin 1923 ; il permit à la race flamande d'établir de belles performances. Certains rivaux normands ont prétexté que les vaches flamandes habituées à la stabulation se trouvaient plus avantagées à ce point de vue que leur bétail accoutumé à la vie en plein air. En loyal commerçant, l'éleveur flamand a voulu nettement mettre en évidence les qualités beurrières et laitières de sa race bovine. Suivant l'exemple donné au Danemark qui, bien que pays de terrains médiocres, est un des premiers par ses méthodes d'élevage, des sociétés de contrôle laitier ont été créées ; elles sont au nombre de 11 actuellement dans le département du Nord à savoir celles de Dunkerque, Morbecque, Renescure, Houtkerque, Vieux-Berquin, Hazebrouck, La Thierache, Maubeuge, Bavay, Le Quesnoy, Roucourt.

De plus, étant donné qu'un pédigrée dûment constaté, accroît la valeur d'un animal, un Herd-Book de la race bovine flamande a été créé en 1886 par le Comice agricole de Bergues. Après le bouleversement déterminé par la guerre de 1914, les bases d'une nouvelle

association furent jetées le 8 juillet 1920 à Paris sur l'initiative de l'Office régional du Nord. Dans une assemblée générale tenue à Lille le 6 octobre 1920, des éleveurs du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, et de l'Oise établirent les statuts de l'Association du Herd-Book flamand et son règlement d'organisation technique qui est le modèle de genre. Depuis cette réorganisation, le Herd-Book flamand a travaillé très activement à l'amélioration de la race et c'est à ses efforts, en même temps qu'à la discipline à laquelle se sont appliqués les éleveurs que sont dûs les succès remportés par les vaches flamandes dans les derniers concours laitiers et beurriers.

ZONE D'EXPANSION EN FRANCE.

La race flamande est surtout recherchée actuellement pour sa production laitière. En dehors de son aire d'origine la zone d'expansion économique en France est constituée par les départements de l'Aisne, de l'Oise, de la Seine-et-Oise, de la Marne, et de la Seine, en résumé tout le Nord-Est et le centre du bassin parisien. Dans ces régions, il y a peu de pâturages, la production du lait et l'engraissement sont les deux formes d'exploitation presque exclusives, ceci tient à la situation relativement proche du pays flamand qui fournit le bétail et à la proximité de Paris dont le ravitaillement en lait présente de nombreux débouchés. On pratique dans ces pays, un mode d'exploitation assez particulier des animaux; le régime est d'étable, les aliments industriels sont très employés et les agriculteurs recherchent les moyens d'ex-

exploiter économiquement et leur bétail et les produits qui en dérivent. Dans la banlieue de Paris, les vacheries laitières sont assez nombreuses; les fermes de nourrisseurs intra-muros sont quasi-disparues; elles ont fait place aux crèmeries particulières, ou mandatées par des sociétés; l'aspect de ces boutiques est plus agréable à l'œil et plus conforme aux règles de l'hygiène; les dépôts se trouvent ravitaillés par les apports quotidiens des commissionnaires chargés de la réception du lait dans les vacheries de la banlieue, ou encore par les envois par voie ferrée des fermiers se trouvant en Beauce, dans l'Oise et même dans l'Yonne à plus de 100 kilomètres de Paris.

Zones d'expansion à envisager. — En dehors de cette zone où la race flamande est vivement concurrencée par la race normande et hollandaise, il y aurait des régions où son importation pourrait être conseillée. Les cultivateurs des plaines de Charente auraient peut-être avantage à entretenir des bêtes laitières au rendement économique supérieur à celui des bêtes de boucherie.

Les plaines de la Garonne, au climat doux et humide seraient un milieu favorable à la production laitière de la race flamande. D'ailleurs, au cours de la guerre, des cultivateurs de la région du Nord, sous la poussée de l'invasion, se sont réfugiés avec leur bétail dans les régions sus-indiquées. L'expérience a montré que la race bovine flamande s'y est fort bien acclimatée. Ceci tient à ce que les propriétaires connaissaient les exigences de leur bétail et qu'ils compensaient l'insuffisance herbagère des prairies quand il y avait lieu par l'adjonction de

produits industriels. De plus la proximité de l'Océan était une condition favorisante; de par son climat doux et humide le milieu était éminemment propre à la sécrétion lactée. Du reste, la vache hollandaise et la vache bordelaise présentant des affinités ethniques avec la race flamande, prospèrent en ces régions. Cette dernière qui joint à l'avantage d'une haute production laitière, celui d'une teneur assez élevée en matières grasses mériterait d'être essayée.

DE L'EXPANSION DE LA RACE FLAMANDE AUX COLONIES FRANÇAISES

A ce point de vue, il n'y a guère à envisager que l'Afrique du Nord, les autres colonies de par leur climat, par leur éloignement de la métropole, par les procédés primitifs d'élevage des indigènes ne sont guère susceptibles de recevoir des bêtes sélectionnées. Dans l'Afrique du Nord à l'instar de la région parisienne, tendent à se constituer des vacheries périurbaines, destinées à assurer le ravitaillement en lait et en beurre de la population européenne toujours croissante. Or le bétail indigène a un rendement laitier fort insuffisant : 4 à 5 litres et les vaches ne se laissent traire qu'en présence du veau. Les essais d'importation de vaches laitières à grand rendement n'ont donné que de maigres résultats; dès l'arrivée dans le pays, la sécrétion lactée diminue rapidement. Des essais ont été faits avec la race normande, la race montbéliarde, la race Tarine, la race bretonne. Ces trois dernières peu exigeantes ont le mieux réussi. Il n'est

mentionné aucune importation de type de race flamande.

Sans doute, ces expériences sont toujours fort aléatoires et onéreuses; mais il faut se dire aussi que ce qui était impossible hier, ne le sera plus demain grâce au progrès. Par la multiplication des points d'eau, l'emmagasinement de fourrages, par les méthodes nouvelles d'ensilage, par la connaissance plus exacte de la pathologie du milieu, s'ouvrent des possibilités d'importation de bêtes laitières à grand rendement, susceptibles de conserver leurs qualités fondamentales. Actuellement, il conviendrait de préconiser le croisement avec les races indigènes, après acclimatation des produits dans des stations d'élevage situées dans des milieux convenables pour ne point voir survenir la stérilité des reproducteurs. Dès croisements de la race flamande avec la race de Meknès seraient particulièrement à conseiller.

DE L'EXPANSION DE LA RACE FLAMANDE DANS LES PAYS ÉTRANGERS

En Amérique du sud. — Les motifs qui ont déterminé l'importation du bétail flamand en Amérique du sud sont d'ordre économique. Le Brésil est venu à l'élevage pour plusieurs raisons : pays essentiellement agricole dont les ressources consistent en cultures riches, café, canne à sucre, il avait besoin pour exploiter son sol de quantités énormes d'engrais et les Brésiliens ont considéré longtemps l'élevage du bétail comme « un mal nécessaire ». Au cours du siècle dernier, une crise aiguë a

atteint le commerce du café par suite de la surproduction qui arrivait à dépasser la consommation mondiale. L'élevage du bétail est devenu une fin, or les races brésiliennes Caracu, Franqueira, Curruleira sont des races à rendement laitier insuffisant, dont les viandes n'étaient guère prisées du consommateur européen. L'amélioration des races par le milieu aurait été une œuvre de longue haleine. Il était plus rationnel de s'adresser à des races européennes à grand rendement et ceci s'impose d'autant plus que le problème de l'importation semble résolu. L'expérience a d'ailleurs démontré que la race flamande pouvait fort bien s'y acclimater.

Voici d'autre part l'opinion de M. Cavalcanti directeur du Poste zootechnique fédéral de Pinheiros « Ce « bétail est très rustique, s'acclimate parfaitement dans « le pays, résiste bien à la fièvre aphteuse et aux tiques. « Il est plus résistant que le Hollandais non seulement « aux intempéries mais encore au régime alimentaire. « Sa productivité c'est-à-dire son rendement en viande « est de 50 0/0 tandis que celle du Hollandais est de « 47 0/0. Au point de vue précocité à l'engraissement « jusqu'à l'âge de douze mois, ce sont les flamands « Caracus qui tiennent le premier rang ».

D'ailleurs l'importation de la race flamande est officielle et est vivement conseillée par le gouvernement du pays. Quant à l'Argentine, c'est exclusivement un pays d'élevage intensif. Spécialisé au début pour la production laitière. Le professeur Dechambre, avec l'autorité que lui confère son récent voyage en Argentine, signale, ce fait et en souligne l'importance.

« L'Argentine a-t-il proclamé dans une conférence
« faite au siège des Agriculteurs de France, est un pays
« de grand avenir pour la production laitière. Les éle-
« veurs argentins animés si justement du désir d'aug-
« menter cette production, ont de toute évidence avan-
« tage à s'adresser à des races bovines connues pour
« leur capacité laitière et c'est ainsi que l'on arrive à
« faire ressortir le rôle actif qui dorénavant peut-être
« réservé à certaines races françaises, la normande et la
« flamande en particulier, la flamande au lait abondant
« et butyreux est indiquée pour la spécialisation laitière
« dans le voisinage des grands centres de consumma-
« tion. » D'ailleurs, des motifs d'ordre économique incli-
nent l'Argentine à acheter les bêtes de nos meilleures
races; tout d'abord notre change est peu élevé; ensuite
l'importation de vaches laitières serait un excellent
dérivatif à la crise de la surproduction de la viande qui a
sévi ces derniers temps; et c'est enfin une contrepartie
considérée comme équitable, des importations de viande
congelée et d'animaux sur pied que nous recevons.

La race bovine flamande semble tout indiquée pour
répondre à ces désirs « Transplantée loin de son
« aire géographique écrit l'ingénieur Jorge M. Growich
« dans une revue agricole « *Industria Lecheria* »; la race
« flamande s'adapte facilement au climat d'hiver, sans
« inconvénient pour ses qualités fondamentales ». Actuel-
lement, la race flamande n'est pas encore très répandue
en Argentine; mais elle y tient une excellente place
comme laitière et beurrière; au dernier concours lai-
tier et beurrier de la Société rurale argentine en octobre

1924, une flamande appartenant à M. Fernand Dufour a été classée parmi les premières comme le montre l'extrait suivant du compte-rendu dudit concours.

Première Race Hollando-argentine 1918 (date de naissance), 66 kgr. 420 (production totale de lait), 1 kgr. 771 (production totale de graisse); 221, 88 total des points-

Deuxième Race Hollando-argentine 1918 (date de naissance) 60 kgr. 450 (production totale de lait) : 1 kgr. 523 (production totale de graisse); 193.83 (total des points).

Troisième Race flamande 1919 (date de naissance), 58 kgr. 550 (production totale de lait); 1 kgr. 704 (production totale de graisse); 185, 28 (total des points).

Comme on le voit, la race flamande occupe un rang très honorable à l'étranger malgré son exportation récente; en ce qui concerne la bête ci-dessus, il est à remarquer qu'elle avait un an de moins d'âge que ses concurrentes, il est à noter également que sa production de matières grasses est supérieure à celle de la deuxième concurrente.

En résumé, la race flamande a devant elle un grand avenir et est appelée à prendre une grande expansion. Dans l'Amérique du Nord même elle pourrait s'ouvrir des débouchés nouveaux aux Etats-Unis et au Canada actuellement sous l'emprise des éleveurs anglais.

CONCLUSION

La race bovine flamande est l'œuvre à la fois du milieu et de l'homme. Le milieu essentiellement humide convenait aux pâturages et créait une atmosphère propre à la production laitière. L'homme de par l'amélioration du sol, tant physique que chimique a contribué à améliorer indirectement la race flamande. Par la sélection et la spécialisation en vue de la production laitière, il a donné à la race flamande les caractères qu'elle possède actuellement. La vache flamande représente le modèle du type laitier, caractérisé par sa face longue, sa tête fine, son bassin ample, ses mamelles volumineuses. Elle trouve son milieu de prédilection sur les terrains tertiaires argileux et dans les régions soumises à l'influence de la mer.

L'existence des sous-races repose sur les différences naturelles des sols, et le mode d'élevage. Grâce aux échanges économiques, la race flamande tend à s'unifier. Le développement numérique de la race flamande a été favorisé par la création de foires et de marchés ; au point de vue qualité par la création de concours de reproducteurs et de concours laitiers et beurriers, sur l'initiative des syndicats d'élevage. Ces dernières épreuves

ont permis de mettre en évidence, les qualités laitières, beurrières de la race ainsi que son aptitude comme bête de boucherie. La zone d'expansion économique se trouve limitée en France au Nord-Est et au Sud du bassin parisien. Il est possible que cette voie d'expansion s'étende à des régions vouées à l'engraissement du bétail d'embouche. En Afrique du Nord, l'importation de la race flamande est un problème non encore envisagé; des croisements seraient à conseiller avec les races indigènes. Les hautes qualités de la race flamande lui permettent d'espérer de conquérir la faveur des Américains du Sud. Elle rivalisera avec sa sœur de par les caractères ethniques, la race hollandaise dont la réputation est mondiale.

La formation de la race flamande est un exemple de plus de l'amélioration du sol par l'intermédiaire du milieu ; son expansion sera un exemple d'amélioration des races par le croisement.

En résumé par ses qualités, par l'importance des débouchés économiques qu'elle est digne de conquérir, la race bovine flamande est susceptible de prendre une expansion considérable à l'étranger et d'ajouter un fleuron de plus à la renommée de l'élevage bovin français.

Vu : le Président de la thèse,
P. MÈNÉTRIER

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

- Fallex et Mairey*. — Géographie de la France.
- Vidal-Lablache*. — Tableau géographique de la France.
- Blanchard*. — La Flandre.
- Demangeon*. — La Picardie et les régions voisines.
- Core*. — Esquisse historique agricole de la France.
- De Backer*. — Histoire de l'agriculture flamande.
- Bouchat*. — Histoire anecdotique des métiers jusqu'en 1789.
- Magne*. — Les races bovines.
- Dechambre*. — Zootechnie générale.
- Zootechnie spéciale : Les bovins.
- Barral*. — Agriculture du Nord de la France, t. II.
- Buchoz*. — Dictionnaire vétérinaire.
- Baroux et Sergent (Dr)*.¹ — De l'influence du sol et du milieu physique en général sur les races flamandes et picardes chez l'homme et les animaux (*Biologica*, 15 avril 1911).
- Lefour*. — La race flamande.
- Herd-book de la race bovine flamande, *Annales de la Sociedad Rural Argentina*, n° 5, mars 1925. (Revue de zootechnie : Les concours spéciaux des races bovines flamandes et hollandaises, n° 1, année 1921).
- Misson*. — L'exportation des races françaises au Brésil pour l'amélioration des races indigènes (*Revue de Zootechnie*, n° 3 et 4, année 1921).
- Geoffroy Saint-Hilaire (H.)*. — L'élevage dans l'Afrique du Nord.
- Neuville*. — Les concours de bovidés de race flamande (*Revue de Zootechnie* 8, année 1922).
- Girard (Henry)*. — Note sur la race bovine flamande (*Revue de Zootechnie*, 13, année 1922).

- Neuville.* — Concours de la race bovine flamande tenus à Bailleul et Ledringhem (Revue de Zootechnie, n° 1, année 1922).
- Crémont.* — Concours agricole d'Amiens (Revue de Zootechnie, n° 11, année 1922).
- Dechambre (M.M.) et Girard (H.).* — Rapport (Prix du baron Gérard) (Revue de Zootechnie, n° 4, année 1923).
- Voitellier.* — Elevage dans l'Oise. Concours de Senlis (Revue de Zootechnie, année 1923, n° 6).
- Leroy.* — Concours laitier et beurrier d'Hazebrouck (Revue de Zootechnie, n° 7, année 1923).
- Misson.* — La race flamande à l'étranger (Revue de Zootechnie, 11, année, 1923).
- Coquide.* — L'élevage dans l'Amienois (Revue de Zootechnie, n° 2, année 1924).
- Dechambre et Letard.* — Concours général des animaux reproducteurs (Revue de Zootechnie, n° 4, année 1924).
- Buche (F.).* — La race bovine flamande (Revue de Zootechnie, n° 7, année 1924).
- Dechambre.* — Standart de la race bovine flamande (Revue de Zootechnie, n° 7, année 1924).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉAMBULE	5
<i>Introduction.</i> — Exposé général de la question.....	7
Standard de la race.....	8

PREMIÈRE PARTIE

De la formation de la race bovine flamande

<i>Modificateurs naturels.</i> — Le milieu.....	11
a) Berceau de la race.....	12
Géologie, agronomie, climat, hydrographie. Vue d'ensemble du pays flamand. Résumé.....	19
b) Régions avoisinantes.....	19
Pays d'Avesnes, Thierache, Hainaut et Cambresis, Artois, Picardie, Boulonnais. — Résumé.....	23
<i>Modificateurs artificiels</i>	24
Les Flamands, leur prédestination agricole.....	25
Facteurs artificiels agronomiques (Amélioration phy- sique des terres, chimiques. Conclusions.....	26
Facteurs artificiels zootechniques (Régime alimen- taire, exploitation, reproduction).....	29
<i>Caractères du type bovin flamand</i>	31
<i>Aptitudes de la race bovine flamande</i>	34
<i>Morbidité de la race flamande</i>	40
<i>Sous-Races du bétail flamand</i> (Sous-Races de Bergues et de Cassel, Sous-Races Maroillaise, Sous-Race Arté- sienne Sous-Race Boulonnaise, Sous-Race Picarde).	42
<i>Conclusions</i>	49

DEUXIÈME PARTIE

De l'expansion de la race bovine flamande

<i>Facteurs d'expansion</i> (Facteurs sociaux, économiques) ..	51
<i>Zones d'expansion en France</i>	58
<i>De l'expansion de la race flamande aux colonies françaises</i> ..	60
<i>De l'expansion de la race flamande en Amérique du Sud</i> ..	61
CONCLUSIONS	65
BIBLIOGRAPHIE	67

6902 - Imp. de la Faculté de Médecine, H. Jouve et Cie, 46, rue Racine, Paris - 12-1925
